VALVOLE DI SFIORO TIPO MVS/1 - MVSP/1
RELIEF VALVES TYPE MVS/1 - MVSP/1

MVS/1 - MVSP/1

CE Ex II 2G - II 2D

MADAS-07

CE 0497

DESCRIZIONE

Le valvole di sfioro, con comando a molla e a scarico automatico, hanno il compito di assorbire e scaricare all'esterno i picchi di pressione (colpi d'ariete).
Per la loro capacità di scarico le valvole di sfioro trovano ideale collocazione in tutte le utenze, civili ed industriali, di gas metano, butano, propano, ed altri gas non corrosivi.

Conforme Direttiva 97/23/CE (Direttiva PED)

Conforme Direttiva 94/9/CE (Direttiva ATEX)

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Impiego : gas non aggressivi delle 3 famiglie (gas secchi)
- Pressione massima di esercizio : da 1 a 6 bar (vedi etichetta prodotto)
- Temperatura ambiente : -15 ÷ +60 °C
- Temperatura superficiale max : 60 °C
- Attacchi filettati : (DN 8) secondo ISO 228/1
- Attacchi filettati : (DN 15 ÷ DN 50) secondo ISO 7/1

Materiali

Alluminio pressofuso (UNI EN 1706), ottone OT-58 (UNI EN 12164), acciaio INOX 430 F (UNI EN 10088), gomma antiolio NBR (UNI 7702)

DESCRIPTION

The relief valves with automatic exhaust spring control, absorb and release outside pressure peaks in the flow.
Thanks to their discharge capacity, these relief valves find ideal application in all civil and industrial methane, buthan, propane and other not corrosive gas users.

In conformity with the 97/23/EC Directive (PED Directive)

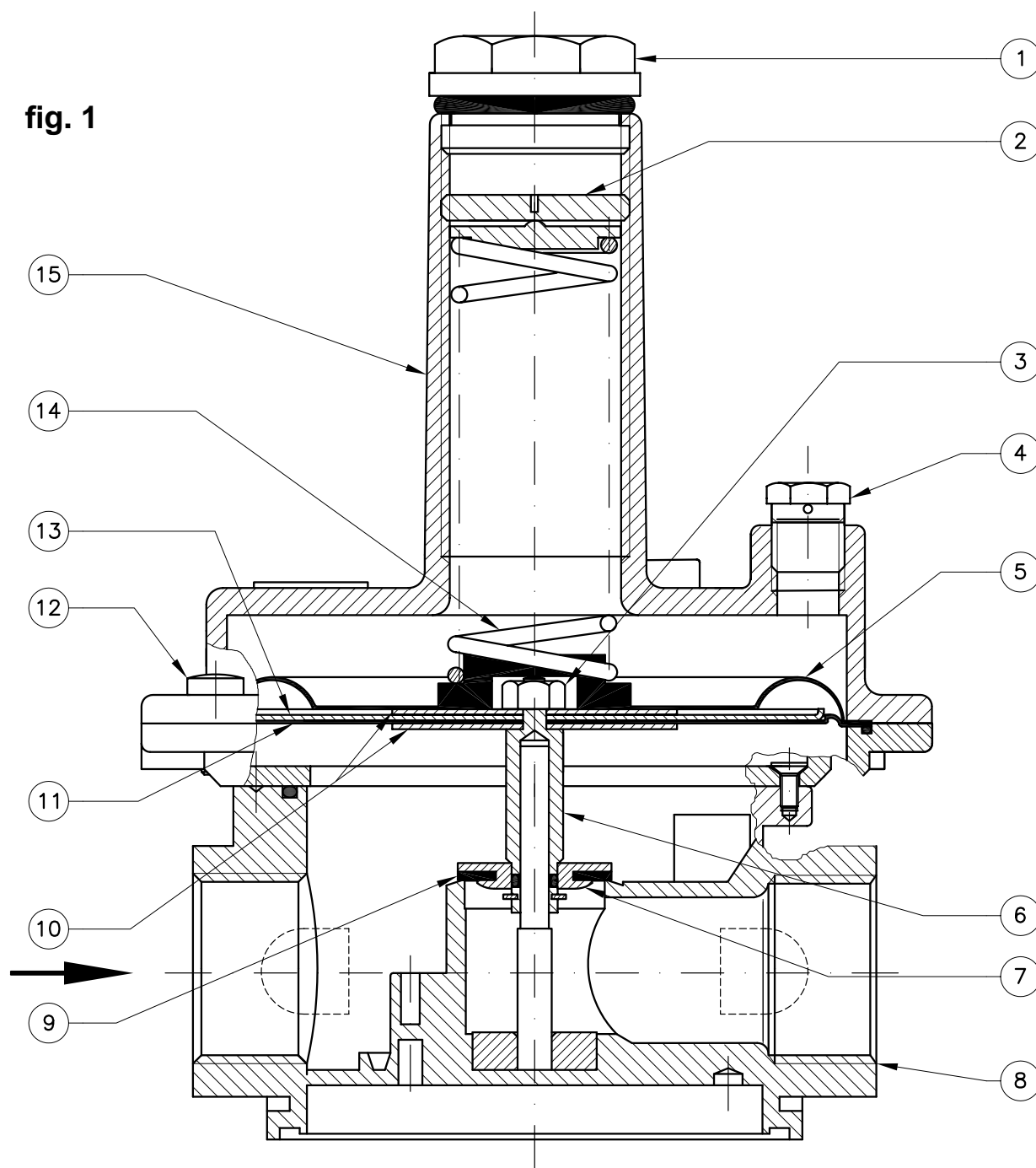
In conformity with the 94/9/EC Directive (ATEX Directive)

TECHNICAL DATA

- *Use : not aggressive gases of 3 families (dry gases)*
- *Maximum working pressure : from 1 to 6 bar (see product label)*
- *Environment temperature : -15 ÷ +60 °C*
- *Max. superficial temperature : 60 °C*
- *Threaded connections : (DN 8) according to ISO 228/1*
- *Threaded connections : (DN 15 ÷ DN 50) according to ISO 7/1*

Materials

Die-cast aluminium (UNI EN 1706), OT-58 brass (UNI EN 12164), 430 F stainless steel (UNI EN 10088), NBR rubber (UNI 7702)

fig. 1

1 - Tappo alluminio
2 - Vite di regolazione
3 - Dado blocca membrana
4 - Tappo antipolvere
5 - Membrana di sicurezza
6 - Perno centrale
7 - Otturatore
8 - Corpo
9 - Rondella di tenuta
10 - Dischi per membrana
11 - Membrana di funzionamento
12 - Viti di fissaggio
13 - Disco superiore per membrana
14 - Molla di taratura
15 - Imbuto

codice *code*	**attacchi** *connections*
VS03	DN 20
VS04	DN 25
VS05	DN 32
VS06	DN 40
VS07	DN 50

1 - Aluminium cap
2 - Regulation screw
3 - Nut for blocking diaphagm
4 - Antidust cap
5 - Safety diaphragm
6 - Central pin
7 - Obturator
8 - Body
9 - Seal washer
10 - Diaphragm discs
11 - Working diaphragm
12 - Fixing screws
13 - Diaphragm upper disc
14 - Setting spring
15 - Funnel

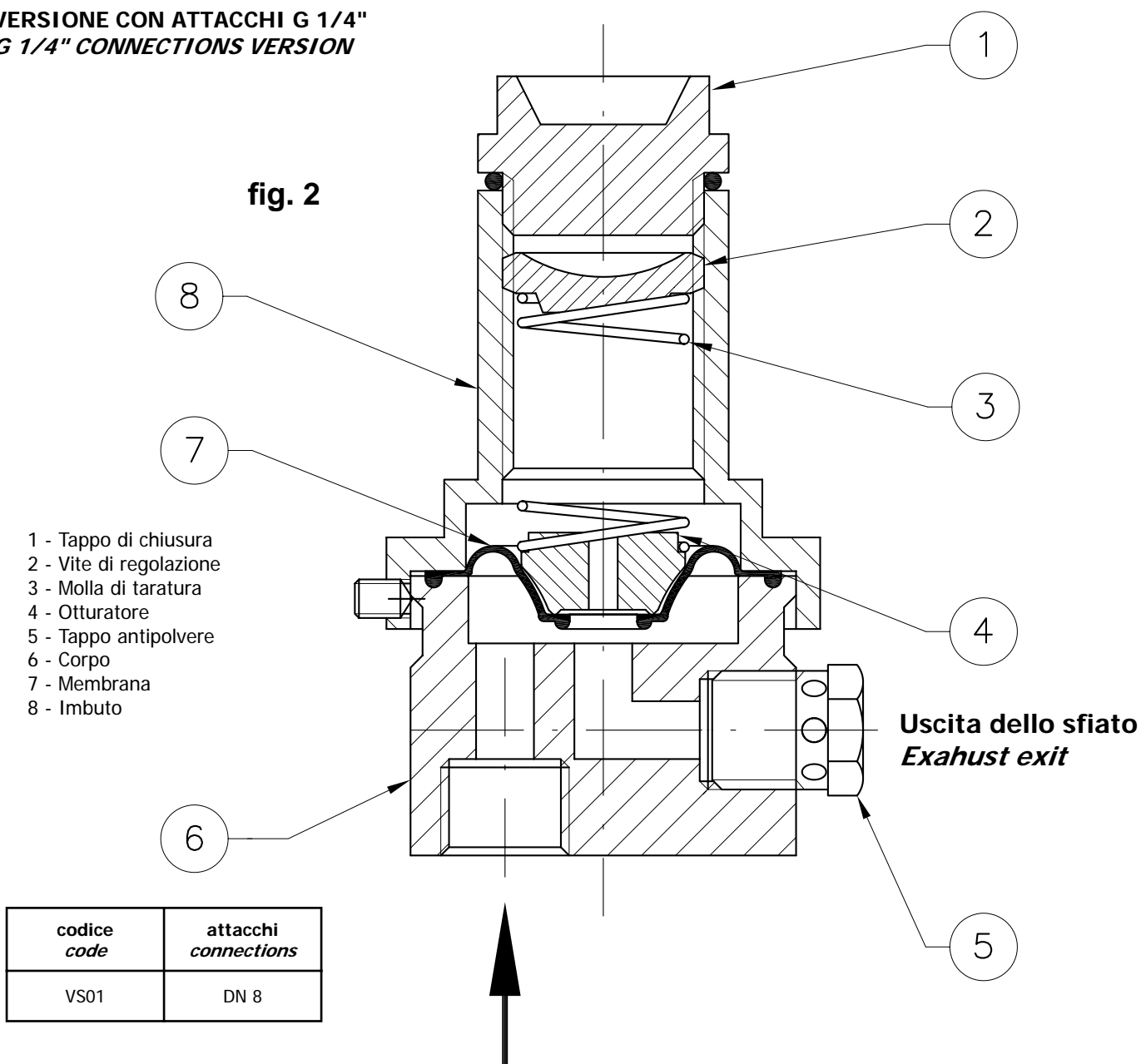
VERSIONE CON ATTACCHI G 1/4"
G 1/4" CONNECTIONS VERSION

fig. 2

1 - Tappo di chiusura
2 - Vite di regolazione
3 - Molla di taratura
4 - Otturatore
5 - Tappo antipolvere
6 - Corpo
7 - Membrana
8 - Imbuto

Uscita dello sfiato
Exahust exit

codice *code*	**attacchi** *connections*
VS01	DN 8

Collegare a valle del regolatore
Connect downstream the regulator

1 - Closing cap
2 - Regulation screw
3 - Setting spring
4 - Obturator
5 - Antidust cap
6 - Body
7 - Diaphagm
8 - Funnel

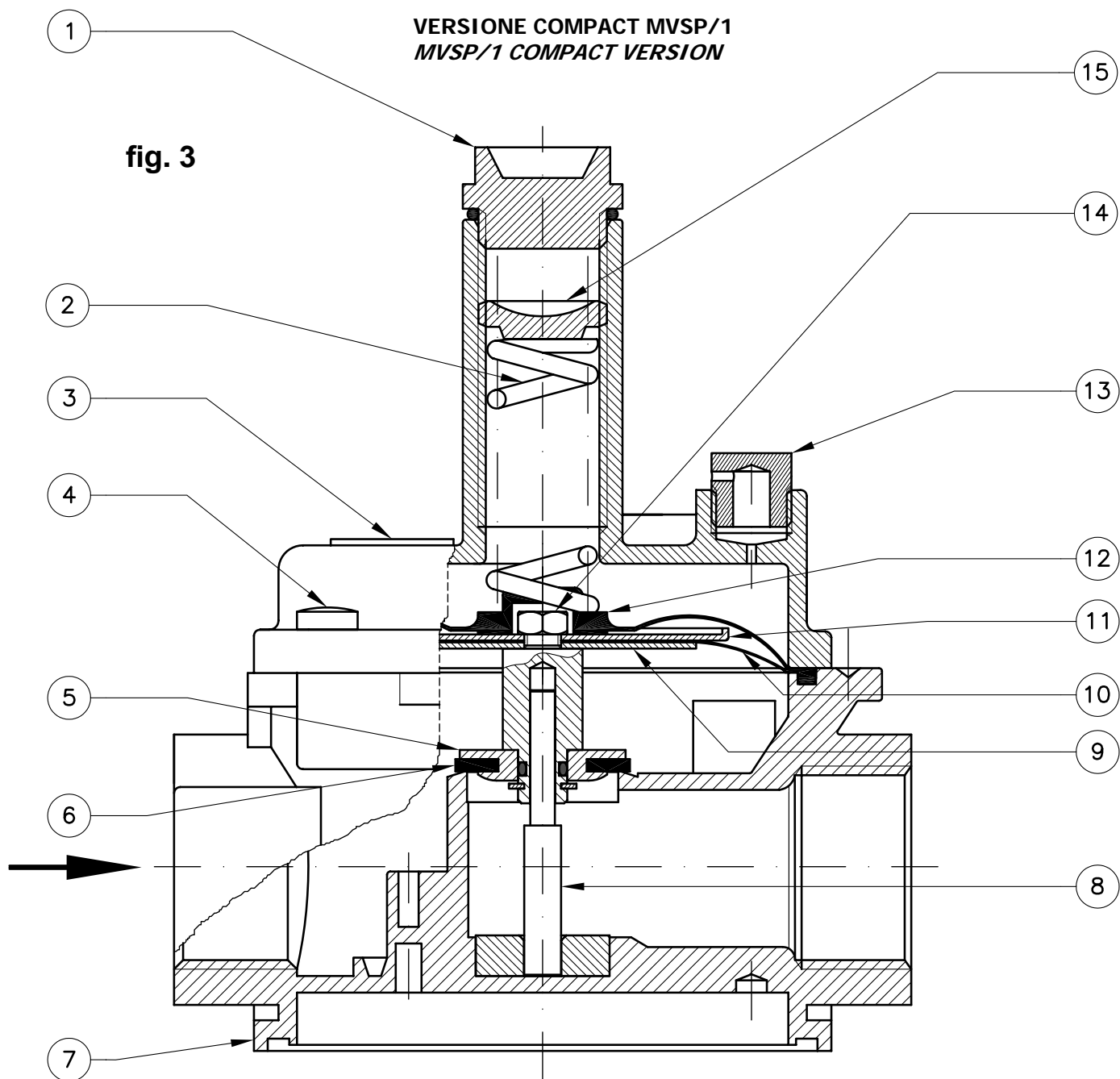
Caratteristiche particolari

ha la caratteristica di essere molto contenuta negli ingombri e quindi può essere installata anche direttamente sulla presa di pressione a valle del regolatore tramite dei normali raccordi da G 1/4" - G 1/8" secondo ISO 228/1

Particular features

Since it is very small it can be directly installed on the pressure outlet downstream the regulator through normal pipes G 1/4" - G 1/8" according to ISO 228/1

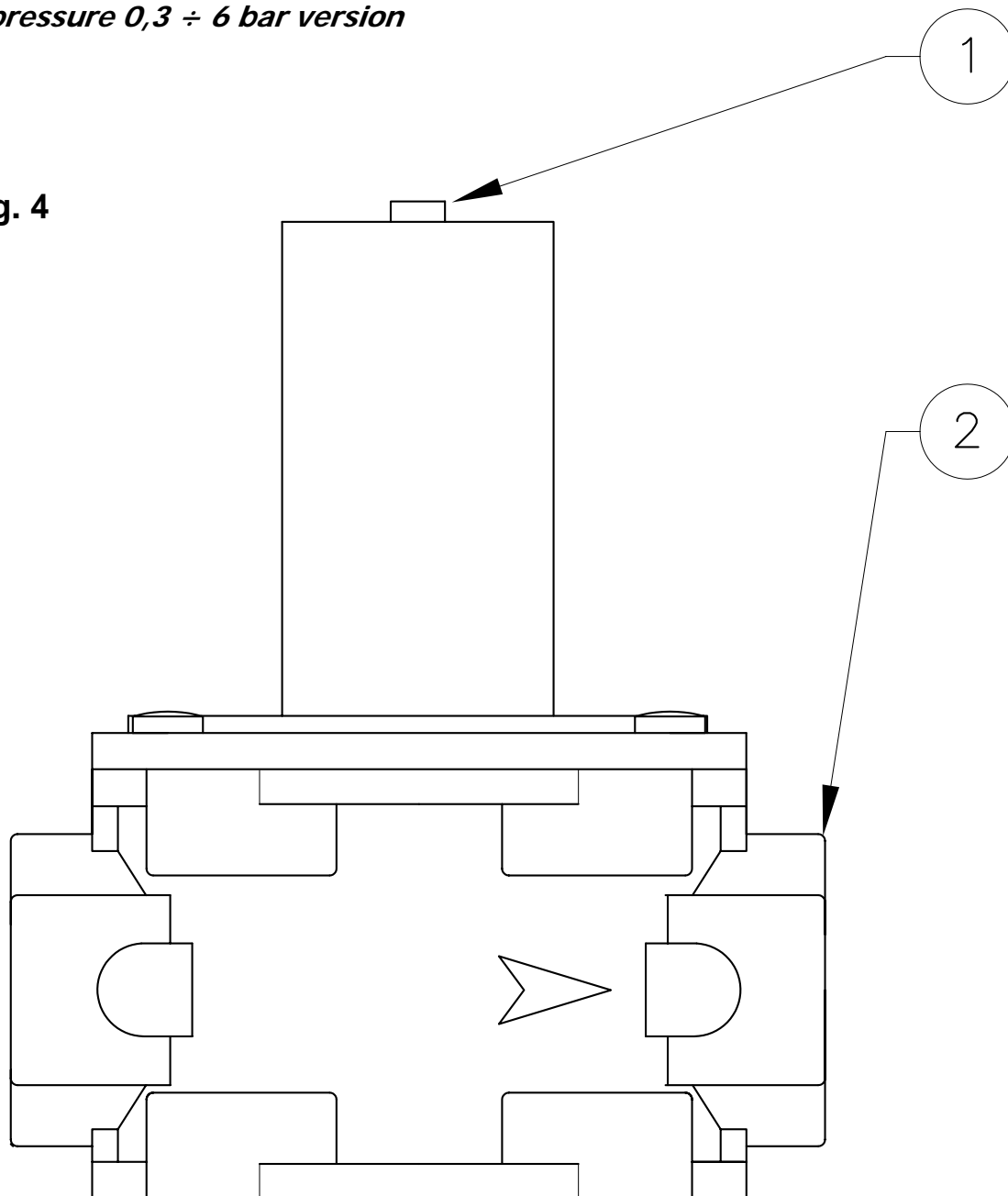
VERSIONE COMPACT MVSP/1
MVSP/1 COMPACT VERSION

fig. 3

1 - Tappo di chiusura
2 - Molla di taratura
3 - Imbuto
4 - Viti di fissaggio
5 - Otturatore
6 - Rondella di tenuta
7 - Corpo
8 - Perno centrale
9 - Disco inferiore per membrana
10 - Membrana di funzionamento
11 - Disco superiore per membrana
12 - Membrana di sicurezza
13 - Tappo antipolvere
14 - Dado blocca membrana
15 - Vite di regolazione

codice *code*	**attacchi** *connections*
VSP02	DN 15
VSP03	DN 20
VSP04	DN 25

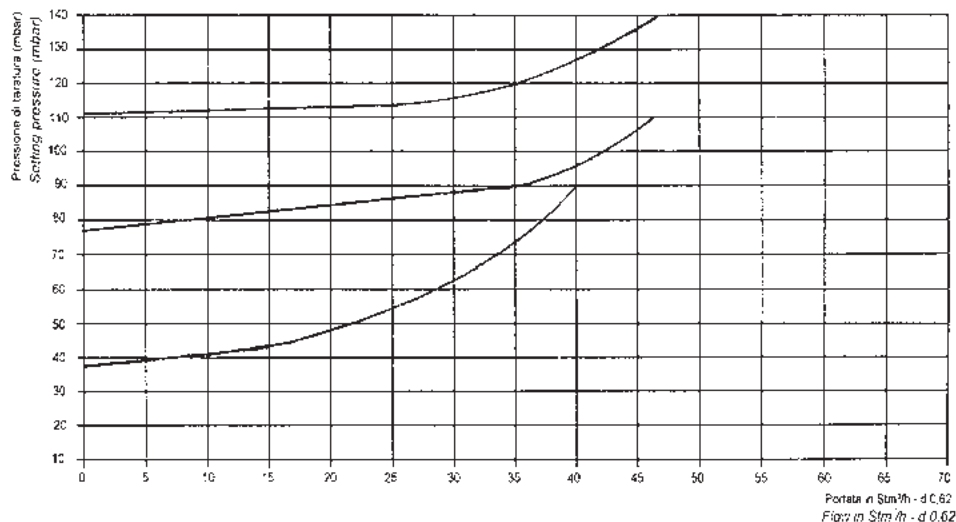
1 - Closing cup
2 - Setting spring
3 - Funnel
4 - Fixing screws
5 - Obturator
6 - Washer seal
7 - Body
8 - Central pin
9 - Lower disc for membrane
10 - Working membrane
11 - Upper disc for membrane
12 - Safety membrane
13 - Antidust cap
14 - Membrane blocking nut
15 - Regulation screw

Versione pressione di taratura 0,3 ÷ 6 bar
Setting pressure 0,3 ÷ 6 bar version

fig. 4

1 - Vite di regolazione
2 - Corpo

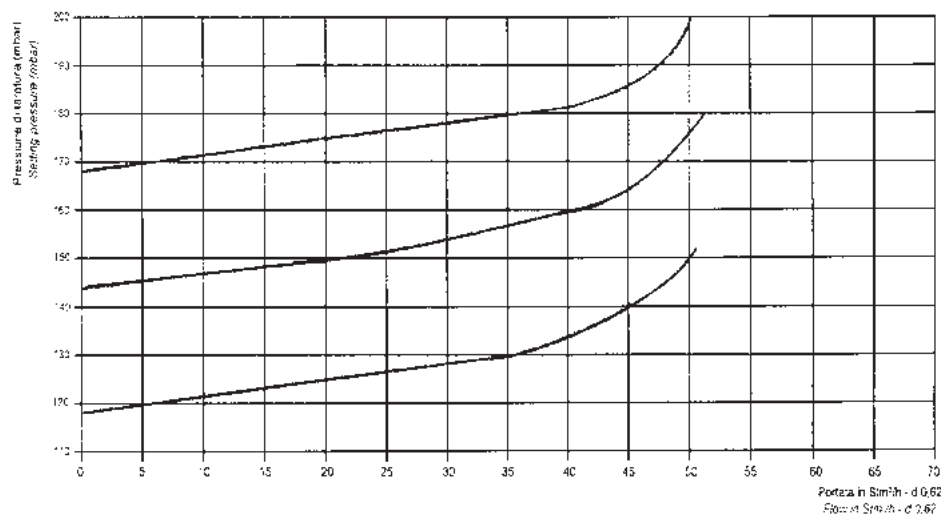
codice *code*	**attacchi** *connections*
VS030000	DN 20
VS040000	DN 25

1 - Regulation screw
2 - Body

Curve di portata VS03 - VS04
VS03 - VS04 load curves

Molla n°1

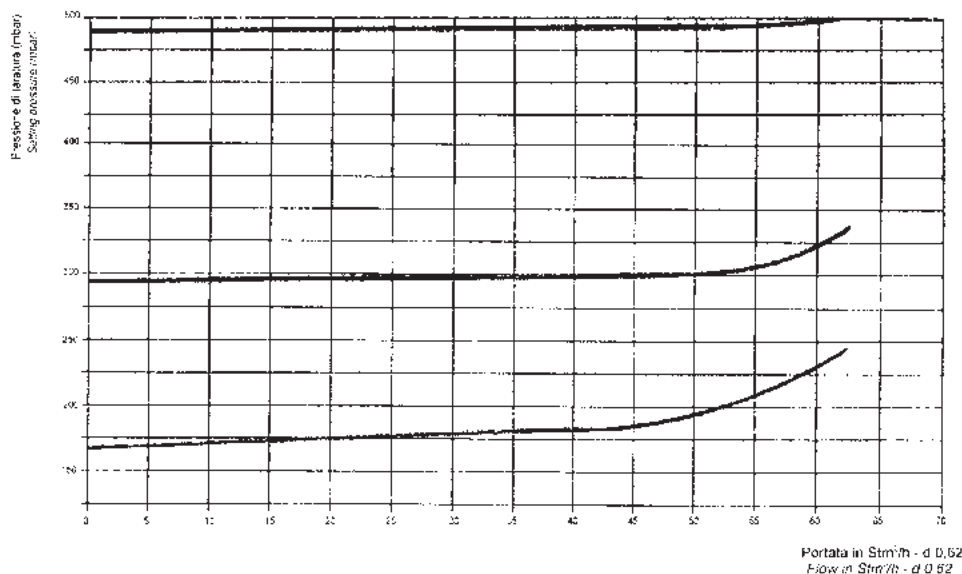
Pressione di taratura
30÷140 mbar

Spring 1

Setting pressure
30÷140 mbar

Molla n°2

Pressione di taratura
120÷190 mbar

Spring 2

Setting pressure
120÷190 mbar

Molla n°3

Pressione di taratura
160÷500 mbar

Spring 3

Setting pressure
160÷500 mbar

Caratteristiche molle di taratura MVS/1
MVS/1 *setting springs data*

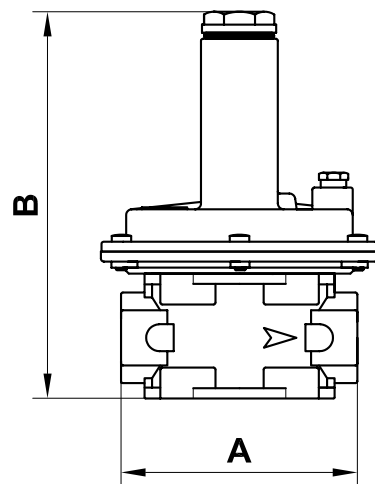
codice molla *spring code*	**attacchi** *connections*	**taratura in mbar** *setting in mbar*
MO-0100	DN 8	40 ÷ 90
MO-0153	DN 8	80 ÷ 180
MO-0204	DN 8	100 ÷ 360
MO-0200	DN 8	280 ÷ 500
MO-0213	DN 8	400 ÷ 900
MO-0500	DN 20 - DN 25	16 ÷ 43
MO-0825	DN 20 - DN 25	30 ÷ 140
MO-0900	DN 20 - DN 25	120 ÷ 190
MO-1305	DN 20 - DN 25	160 ÷ 500
MO-1305*	DN 20 - DN 25	200 ÷ 1100
MO-2550*	DN 20 - DN 25	400 ÷ 2100
MO-0825	DN 32 - DN 40	50 ÷ 170
MO-0900	DN 32 - DN 40	140 ÷ 220
MO-1305	DN 32 - DN 40	220 ÷ 500
MO-1000	DN 50	50 ÷ 110
MO-1300	DN 50	110 ÷ 200

* Da utilizzare su versioni con membrana telata

** To use only with reinforced diaphragm*

Caratteristiche molle di taratura MVSP/1
MVSP/1 *setting springs data*

codice molla *spring code*	**attacchi** *connections*	**taratura in mbar** *setting in mbar*
MO-0200	DN 15 ÷ DN 25	15 ÷ 50
MO-0210	DN 15 ÷ DN 25	40 ÷ 140
MO-0220	DN 15 ÷ DN 25	140 ÷ 320

Misure di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*				
P. max 1 bar	**P. max 6 bar**	**attacchi** *connections*	**A**	**B**
codice / *code*	**codice / *code***			
VS01	-	DN 8	45	81
VSP02	-	DN 15	120	147
VSP03	-	DN 20	120	147
VSP04	-	DN 25	120	147
-	VS030000	DN 20	120	147
-	VS040000	DN 25	120	147
VS03	-	DN 20	120	200
VS04	-	DN 25	120	200
VS05	-	DN 32	160	240
VS06	-	DN 40	160	240
VS07	-	DN 50	160	263

INSTALLAZIONE

La valvola è conforme alla Direttiva 94/9/CE (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 2G e come apparecchio del gruppo II, categoria 2D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 1 e 21 (oltre che nelle zone 2 e 22) come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE.
La valvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.
Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, è prevista, da parte della valvola, l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile solo occasionalmente.

La valvola può essere pericolosa rispetto alla presenza nelle sue vicinanze di altre apparecchiature solo in caso di guasto sia della membrana di funzionamento che della membrana di sicurezza: in tal caso (e solo in questo) la valvola costituisce una sorgente di emissione di atmosfera esplosiva di grado continuo e, come tale, può originare zone pericolose 0 come definite nella Direttiva 99/92/CE.
In condizioni di installazione particolarmente critica (luoghi non presidiati, carenza di manutenzione, scarsa disponibilità di ventilazione) e, soprattutto in presenza nelle vicinanze della valvola di potenziali fonti di innesco e/o apparecchiature pericolose nel funzionamento ordinario in quanto suscettibili di originare archi elettrici o scintille, è necessario valutare preliminarmente la compatibilità fra la valvola e tali apparecchiature.
In ogni caso è necessario prendere ogni precauzione utile ad evitare che la valvola sia origine di zone 0: ad esempio verifica periodica annuale di regolare funzionamento, possibilità di modificare il grado di emissione della sorgente o di intervenire sullo scarico all'esterno della sostanza esplosiva.
A tal fine è possibile collegare all'esterno tramite un tubo di rame il foro filettato G ¼" togliendo il tappo antipolvere in ottone.

Le valvole di sfioro vengono installate a valle dei regolatori e possono essere installate in qualsiasi posizione.

Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.

INSTALLATION

The valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 2G and as device of group II, category 2D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 1 and 21 (besides in the zones 2 and 22) as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC.
The valve is not suitable to be used in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.
To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance only occasionally.

The valve can be dangerous as regards to the presence close to it of other devices only in case of damage either of the working diaphragm or of the safety one: only in this case the valve is a source of emission of the continue degree explosive atmosphere and, so, it can originate dangerous areas 0 as defined in the 99/92/EC Directive.
In conditions of particularly critic installation (places not protected, lack of servicing, lacking availability of ventilation) and, especially in presence, close to the valve, of potential sources of primer and/or dangerous devices during the normal working because susceptible to origine electric arcs or sparks, it is necessary to value before the compatibility between the valve and these devices.
In any case it is necessary to take any useful precaution to avoid that the valve could be origin of areas 0: for example yearly periodical inspection of regular working, possibility to change the emission degree of the source or to attend on the exhaust outside the explosive material.

To do so it is possible to connect outside by a copper pipe the threaded hole G ¼" removing the brass anti-dust cap.

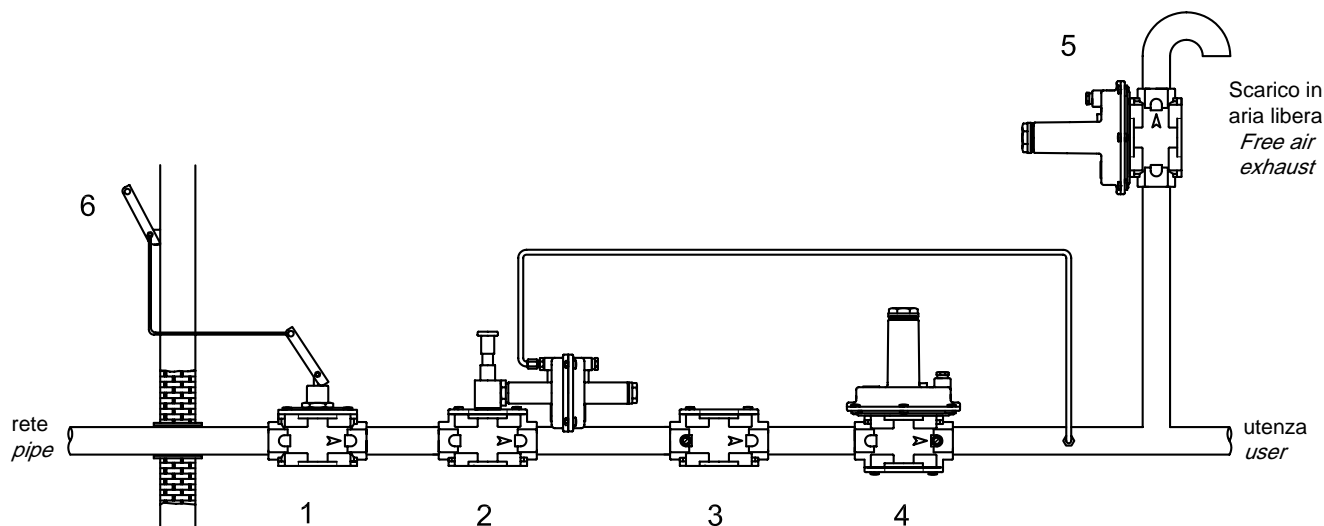
The relief valves are installed downstream the regulators and can be installed in any position.

It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

1 - Valvola a strappo SM
2 - Valvola di blocco MVB/1 di minima o massima pressione
3 - Filtro gas serie FM
4 - Regolatore gas serie RG/2MC
5 - Valvola di sfioro MVS/1 o MVSP/1
6 - Leva comando a distanza valvola a strappo SM

EXAMPLE OF INSTALLATION

1. SM series jerk handle ON/OFF valve
2. MVB/1 maximum or minimum downstream pressure closing valve
3. FM series gas filter
4. RG/2MC series pressure regulator
5. MVS/1 or MVSP/1 relief valve
6. Lever for remote SM ON/OFF valve control

TARATURA

Esempio di taratura per una valvola di sfioro installata a valle di un regolatore RG/2MC:

- pressione uscita regolatore: 20 mbar
- taratura valvola di blocco: 50 mbar
- occorre tarare la valvola di sfioro a 40 mbar

Procedere nel seguente modo (vedi fig. 1):

Avvitare al massimo la vite di regolazione (**2**), regolare la pressione di uscita del regolatore (per mezzo dell'apposita vite di regolazione) al valore di pressione di sfioro voluta (in questo caso 40 mbar), svitare la vite di regolazione (**2**) della valvola di sfioro finchè quest'ultima inizia a sfiorare. A questo punto la valvola è tarata, ripristinare quindi il valore di taratura del regolatore (in questo caso 20 mbar).

MANUTENZIONE (vedi fig. 1)

In caso di necessità, per controllare l'integrità degli elementi interni della valvola, procedere nel seguente modo:

- svitare il tappo di chiusura (**1**) e la vite di regolazione (**2**) e sfilare la molla di taratura (**14**). Dopo aver svitato le viti di fissaggio (**12**), togliere l'imbuto (**15**), sfilare la membrana di sicurezza (**5**) e l'otturatore (**7**) verificando l'integrità della membrana (**11**) e della guarnizione di tenuta (**9**), se necessario effettuare la sostituzione.
Procedere quindi al montaggio facendo a ritroso l'operazione di smontaggio.

Le suddette operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici qualificati.

CALIBRATION

Example a calibration of an overflow valve installed downstream a RG/2MC regulator:

- *regulator outlet pressure: 20 mbar*
- *setting closing valve: 50 mbar*
- *the relief valve must be set at 40 mbar*

Proceed as follows (see fig.1):

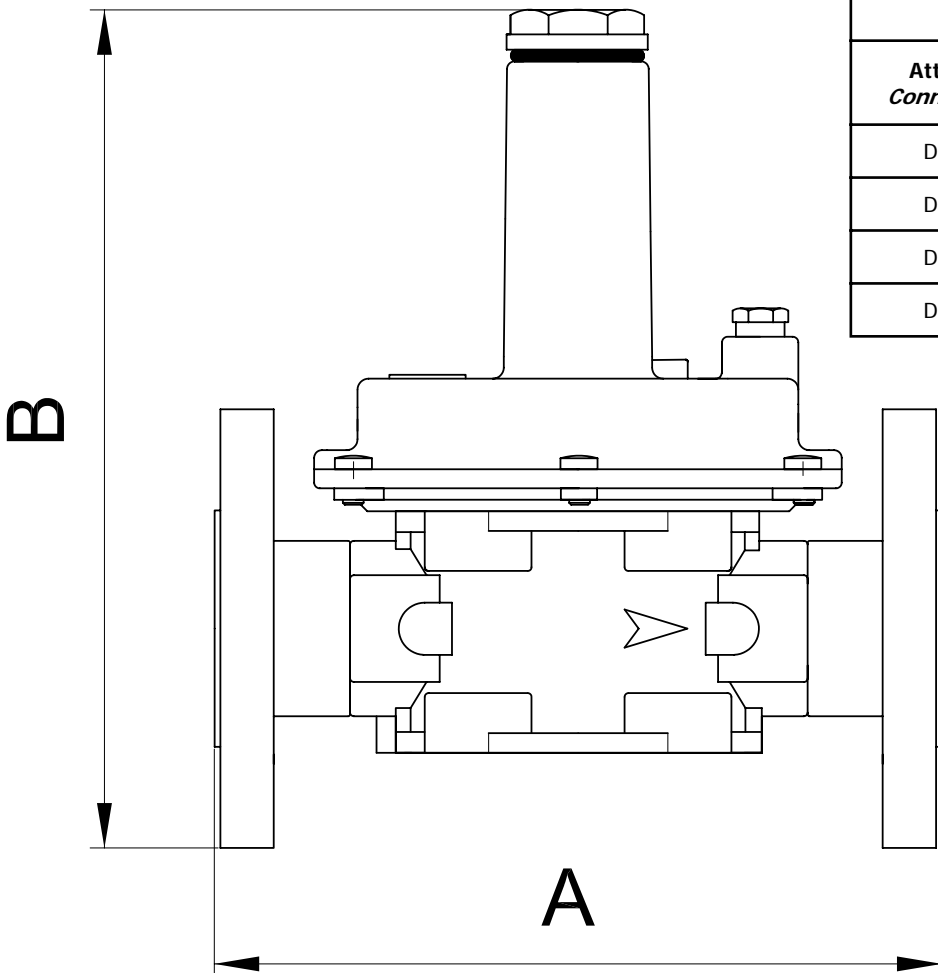
*Screw at maximum the regulation screw (**2**), then set the output regulator pressure (by the setting screw) to the needed relief pressure value (in this case 40 mbar), unscrew the regulation screw (**2**) of the relief valve as long as it starts to exhaust. Now the valve is calibrated, then restore the regulator setting value (in this case 20 mbar).*

SERVICING *(see fig. 1)*

If necessary to check the valve seal component proceed as follows:

*unscrew the closing cap (**1**) and the setting screw (**2**) then take off the setting spring (**14**).*
*After unscrewing the fixing screws (**12**) take off the funnel (**15**) the safety diaphragm (**5**) and the obturator (**7**) and check that the diaphragm (**11**) and the seal component (**9**) are good. If necessary substitute them.*
Reassemble doing backward the same operation.

The above-said operations must be carried out only by qualified technicians.

VERSIONI CON ATTACCHI (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) FLANGIATI
VERSIONS WITH (DN 25 - DN 32 - DN 40 - DN 50) FLANGED CONNECTIONS

Misure di ingombro in mm *Overall dimensions in mm*		
Attacchi ***Connections***	**A**	**B**
DN 25	191	225
DN 32	280	270
DN 40	280	275
DN 50	280	295

B

A